

LAMPIRAN

```
#include <Servo.h>
#include <Ultrasonic.h> #include <Wire.h>
#include <LiquidCrystal_I2C.h>

// Definisikan pin-pin
const int servoPin = 9;
const int trigPin1 = 4; // Sensor luar untuk mendeteksi orang
const int echoPin1 = 5;
const int trigPin2 = 6; // Sensor dalam untuk mendeteksi isi kotak sampah
const int echoPin2 = 7;

const int ledPinRed = 10;
const int ledPin Yellow = 11;
const int ledPinGreen = 12;

// Buat objek
Servo servo;
Ultrasonic ultrasonic 1 (trigPin1, echo Pin1);
Ultrasonic ultrasonic2(trigPin2, echoPin2);
LiquidCrystal_I2C led(0x27, 16, 2); // Inisialisasi LCD I2C dengan alamat 0x27,
16 kolom, dan 2 baris

bool isOpen = false;
bool isFull = false;

long readUltrasonic Distance(int trigPin, int echoPin) {
// Kirim pulsa trigger ke sensor
digitalWrite(trigPin, LOW);
delayMicroseconds(2);
digitalWrite(trigPin, HIGH);
delayMicroseconds(10);
digitalWrite(trigPin, LOW);

// Hitung waktu tempuh pulsa
long duration = pulseIn(echoPin, HIGH);

// Konversi waktu tempuh ke jarak dalam cm long distance = duration * 0.034 / 2;

return distance;
}
```

```

void setup() {
  Serial.begin(9600);
  servo.attach(servoPin);
  pinMode(trigPin1, OUTPUT);
  pinMode(echoPin1, INPUT);
  pinMode(trigPin2, OUTPUT);
  pinMode(echoPin2, INPUT);
  pinMode(ledPinRed, OUTPUT);
  pinMode(ledPin Yellow, OUTPUT);
  pinMode(ledPinGreen, OUTPUT);

  lcd.begin(16, 2); // Inisialisasi LCD 12C dengan 16 kolom dan 2 baris lcd.backlight(); //
  Nyalakan backlight LCD
}
void loop() {
  int distance1 = readUltrasonicDistance(trigPin1, echoPin1);
  int distance2 = readUltrasonic Distance(trigPin2, echoPin2);

  // Cetak jarak yang terdeteksi oleh sensor ke Serial Monitor Serial.print("Jarak Orang: ");
  Serial.print(distance1);
  Serial.println(" cm");
  Serial.print("Jarak Isi Kotak: ");
  Serial.print(distance2);
  Serial.println(" cm");

  // Logika untuk mendeteksi isi kotak sampah
  if (distance2 <20) {
    // Kotak Sampah Penuh
    lcd.clear();
    lcd.setCursor(2, 0);
    lcd.print("Kotak Sampah");
    lcd.setCursor(6, 1);
    lcd.print("Penuh");
    Serial.println("Kotak sampah penuh.");
    digitalWrite(ledPinRed, HIGH);
    digitalWrite(ledPin Yellow, LOW);
    digitalWrite(ledPinGreen, LOW);
    isFull = true;
  } else if (distance2 <40) {

```

```

// Kotak Sampah Setengah Penuh
lcd.clear();
lcd.setCursor(2, 0);
lcd.print("Kotak Sampah");
lcd.setCursor(4, 1);
lcd.print("Setengah");
Serial.println("Kotak sampah setengah penuh.");
digitalWrite(ledPinRed, LOW);
digitalWrite(ledPin Yellow, HIGH);
digitalWrite(ledPinGreen, LOW);
isFull == false;
} else {

// Kotak Sampah Kosong
lcd.clear();
lcd.setCursor(2, 0);
lcd.print("Kotak Sampah");
lcd.setCursor(5, 1);
lcd.print("Kosong");
Serial.println("Kotak sampah kosong.");
digitalWrite(ledPinRed, LOW);
digitalWrite(ledPin Yellow, LOW);
digitalWrite(ledPinGreen, HIGH);
isFull = false;
}

// Logika untuk membuka dan menutup penutup kotak sampah if (!isFull && distance1 <40)
{ // Jarak mendeteksi orang, sesuaikan sesuai kebutuhan

if (!isOpen) {
// Buka penutup kotak sampah
lcd.clear();
lcd.setCursor(0, 0);
lcd.print("Orang Terdeteksi");
Serial.println("Orang terdeteksi, membuka kotak sampah...");
servo.write(10);
delay(1); // Sesuaikan kecepatan jika diperlukan
isOpen = true;
lcd.setCursor(0, 1);
lcd.print("Sedang Membuka... ");
delay(5000); // Tampilkan pesan selama 5 detik
} else if (isOpen) {
// Tutup penutup kotak sampah

```

```
lcd.clear();  
lcd.setCursor(4, 0);  
lcd.print("Menutup");  
Serial.println("Menutup kotak sampah...");  
servo.write(180);  
delay(200); // Sesuaikan kecepatan jika diperlukan  
isOpen = false;  
lcd.setCursor(1, 1);  
lcd.print("Kotak Sampah... ");  
delay(5000); // Tampilkan pesan selama 5 detik  
}  
  
delay(1000); // Delay untuk mencegah pembacaan terlalu cepat  
}
```

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA JURUSAN TEKNIK KOMPUTER Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139 Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918 Website : www.polisriwijaya.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id	 
	SURAT KESEPAKATAN BIMBINGAN LAPORAN AKHIR (LA)	

Kami yang bertanda tangan di bawah ini,

Pihak Pertama

Nama : Abel Bagaskara
 NIM : 062130701749
 Jurusan : Teknik Komputer
 Program Studi : D3 Teknik Komputer

Pihak Kedua

Nama : Azwardi, S.T.,MT
 NIP : 197005232005011004
 Jurusan : Teknik Komputer
 Program Studi : D3 Teknik Komputer

Pada hari ini tanggal bulan tahun telah sepakat untuk melakukan konsultasi bimbingan Laporan Akhir.

Konsultasi bimbingan sekurang-kurangnya 1 (satu) kali dalam satu minggu. Pelaksanaan bimbingan pada setiap hari pukul, tempat di Politeknik Negeri Sriwijaya.

Demikianlah kesepakatan ini dibuat dengan penuh kesadaran guna kelancaran penyelesaian Laporan Akhir.

Pihak Pertama,



Abel Bagaskara
 NIM. 062130701749

Palembang, Agustus 2024

Pihak Kedua,



Azwardi, S.T., MT
 NIP. 197005232005011004

Mengetahui,
 Ketua Jurusan



Azwardi, S.T., MT.
 NIP 197005232005011004



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139
Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918**



Website : www.polsri.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id

**REKOMENDASI SEMINAR LAPORAN AKHIR (LA)
TAHUN AKADEMIK 2024**

Pembimbing Laporan Akhir memberikan rekomondasi kepada:

Nama Mahasiswa : Abel Bagaskara
NIM : 062130701749
Jurusan/Program Studi : DIII Teknik Komputer
Judul : Perancangan tempat sampah pintar berbasis arduino Uno

Mahasiswa tersebut telah memenuhi persyaratan dan dapat mengikuti Seminar Laporan Akhir pada Tahun Akademik 2023/2024.

Disetujui oleh,
Pembimbing I

Azwardi, S.T., M.T
NIP.197005232005011004

Palembang 2024
Pembimbing II

Ica Admirani, S.Kom, M.Kom
NIP.197903202005012001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139 Telp.
0711-353414 Fax. 0711-355918
Website: www.polisriwijaya.ac.id E-mail: info@polsri.ac.id



PELAKSANAAN REVISI LAPORAN AKHIR Tahun Akademik 2024



Nama Mahasiswa : Abel Bagaskara
NIM : 062130701749
Jurusan/Program Studi : DIII Teknik Komputer
Dosen Pembimbing I : Azwardi, S.T., M.Kom
Dosen Pembimbing II : Ica Admirani, S.Kom, M.Kom
Judul LA/Skripsi : Perancangan tempat sampah pintar berbasis Arduino Uno

Telah Melaksanakan revisi terhadap Laporan Akhir yang diajukan pada hari .. tanggal .. bulan .. tahun 2024 pelaksanaan revisi terhadap Laporan Akhir tersebut telah disetujui oleh Dosen Penguji yang memberikan revisi

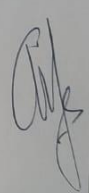
NO	Komentar	Nama Dosen Penguji	Tanggal/ bulan	Tanda Tangan
1.	Acc	Slamet Widodo, M.Kom	5/2 '24	
2.	OK	Adi Sutrisman, S.Kom.M., M.Kom	5/8 - 24	
3.		Isnainy Azro, M.Kom		
4.	Acc	Arsia Rini, M.Kom	8/8 24	

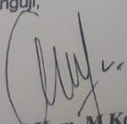
Palembang, 2024
Menyetujui,
Ketua Jurusan Teknik Komputer



Azwardi, S.T., M.Kom
NIP. 197005232005011004

No. Dok.:	Tgl. Berlaku:	No. Rev.:
	KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139. Telp. 0711-353414 Website: www.polsri.ac.id E-mail: info@polsri.ac.id	
REVISI TUGAS AKHIR (TA)		


Nama Mahasiswa : Abel Bagaskara
 NIM : 062130701749
 Jurusan/Program Studi : D III Teknik Komputer
 Judul LA/Skripsi : Perancangan tempat sampah pintar berbasis Arduino Uno

No	Uraian Revisi	Paraf
	<p>Abstrak</p> <p>Isi</p> <p>Batasan Masalah</p> <p>Saran</p> <p>Penulisan</p>	


Palembang, 2024
 Dosen Penguji,

Arsia Rini S. Kom., M.Kom
 NIP.198809222020122014

No. Dok.:	Tgl. Berlaku:	No. Rev.:
	KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139. Telp. 0711-353414 Website: www.polsri.ac.id E-mail: info@polsri.ac.id	
REVISI TUGAS AKHIR (TA)		

Nama Mahasiswa : Abel Bagaskara
 NIM : 062130701749
 Jurusan/Program Studi : D III Teknik Komputer
 Judul LA/Skripsi : Perancangan tempat sampah pintar berbasis Arduino Uno

No	Uraian Revisi	Paraf
1	Flaw checker	
2	Talim } revisi:	

Palembang, 2024
Dosen Penguji,



Isnany Azro, M.Kom
 NIP.197310012002122007



No.Dok.:	Tgl.Berlaku:	No.Rev.:
	KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA Jalan Sriwijaya Negara, Palembang 30139. Telp. 0711-353414 Website: www.polsri.ac.id E-mail: info@polsri.ac.id	
REVISITUGASAKHIR(TA)		

Nama Mahasiswa : Abel Bagaskara
 NIM : 062130701749
 Jurusan/Program Studi : D III Teknik Komputer
 Judul LA/Skripsi : Perancangan tempat sampah pintar berbasis Arduino Uno

No	Uraian Revisi	Paraf
	Bisa dimonitor remote / jauh -	\$

Palembang, 2024
 Dosen Penguji,

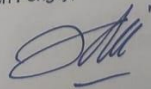

Slamet Widodo, M.Kom
 NIP.197305162002121001

No.Dok.:	Tgl.Berlaku:	No.Rev.:
	KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA Jalan Sriwijaya Negara, Palembang 30139. Telp. 0711-353414 Website: www.polsri.ac.id E-mail: info@polsri.ac.id	
REVISI TUGAS AKHIR (TA)		

Nama Mahasiswa : Abel Bagaskara
 NIM : 062130701749
 Jurusan/Program Studi : D III Teknik Komputer
 Judul LA/Skripsi : Perancangan tempat sampah pintar berbasis Arduino Uno

No	Uraian Revisi	Paraf
-	Tambahkan lampiran kode program	
-		
-		

Palembang, 2024
 Dosen Penguji,



Adi Sutrisman, S.Kom., M.Kom
 NIP. 197503052001121005



KEMENTERIAN PENDIDIKAN KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139
Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918

Website : www.polsri.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id

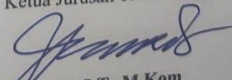


LEMBAR KONSULTASI LAPORAN AKHIR TAHUN
AKADEMIK 2024

Nama Mahasiswa : Abel Bagaskara
NIM : 062130701749
Jurusan/Program Studi : DIII Teknik Komputer
Dosen Pembimbing : Ica Adminarni, S.Kom, M.Kom
Judul : Perancangan tempat sampah pintar berbasis arduino uno

No	TANGGAL	URAIAN	PARAF PEMBIMBING
1.	23/7-2024	Revisi laporan dan Alat	te
2.	26/7-2024	Revisi Alat	te
3.	29/7-2024	Acc Alat	te
4.	30/7-2024	Acc Laporan Akhir	te

Palembang, Juni 2024
Menyetujui,
Ketua Jurusan Teknik Komputer


A. Wardi, S.T., M.Kom
NIP. 197005232005011004



KEMENTERIAN PENDIDIKAN KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139
Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918
Website : www.polsri.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id



LEMBAR KONSULTASI LAPORAN AKHIR TAHUN
AKADEMIK 2024

Nama Mahasiswa : Abel Bagaskara
NIM : 062130701749
Jurusan/Program Studi : DIII Teknik Komputer
Dosen Pembimbing : Azwardi, S.T., M.T
Judul : Perancangan tempat sampah pintar berbasis arduino uno

No	TANGGAL	URAIAN	PARAF PEMBIMBING
	23/7 - 2024	Revisi laporan dan alat	
	26/7 - 2024	Revisi alat	
	29/7 - 2024	Revisi alat	
	30/7 - 2024	Acc laporan akhir	

Palembang, Juni 2024
Menyetujui,
Ketua Jurusan Teknik Komputer

Azwardi, S.T., M.Kom
NIP. 197005232005011004